

**STUDI KORELASI ANTARA INDEKS MASSA TUBUH (IMT)  
DENGAN TERJADINYA OSTEOARTRITIS (OA) SENDI LUTUT**



**SKRIPSI**

*Diajukan Guna Memenuhi Tugas-tugas dan Persyaratan Akhir  
Dalam Meraih Gelar Sarjana Sains Terapan Fisioterapi*

**Disusun Oleh :**

**Nama : Ariyanto**

**Nim : J 110 060 004**

**PROGRAM STUDI DIPLOMA IV FISIOTERAPI  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

**2010**

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang Masalah**

Pada tahun 2000, WHO melansir data bahwa 40% penduduk dunia yang berusia diatas 70 tahun akan menderita osteoarthritis sendi lutut. Tepat setelah itu, di tahun 2000 sampai 2010 telah dicanangkan sebagai dekade sendi dan tulang di Indonesia, dimana pada tahun 2010 diperkirakan akan terjadi peningkatan jumlah penderita gangguan sendi. Dampak dari hal-hal tersebut adalah munculnya penyakit-penyakit degeneratif, yang salah satunya adalah osteoarthritis (OA) sendi lutut (Herlambang, 2000).

Osteoarthritis didefinisikan sebagai penyakit yang diakibatkan kejadian biologik dan mekanik yang menyebabkan gangguan keseimbangan antara proses degradasi dan sintesis dari kondrosit, matriks ekstraseluler tulang rawan sendi dan tulang subkondral (Isbagio, 2003).

Frekuensi osteoarthritis sendi lutut lebih banyak dialami pada wanita daripada pria. Hal ini menunjukkan adanya peran hormonal pada patogenesis osteoarthritis. Yang perlu diingat adalah masing-masing sendi mempunyai biomekanik, cedera dan persentase gangguan yang berbeda, sehingga peran faktor-faktor resiko untuk masing-masing osteoarthritis tentu berbeda (Soeroso *et al.*, 2006, Felson, 2006, Brandt, 2001, Leslie, 1999).

Beban biomekanik berperan penting dalam terjadinya progresivitas OA. Biomekanik yang terjadi akan merusak permukaan rawan sendi dan menyebabkan terjadinya kerusakan rawan sendi. Pada penelitian yang dilakukan di Bandungan

pada tahun 2006, faktor risiko mekanik yang berpengaruh pada kejadian OA adalah membawa beban berat saat bekerja. Beban biomekanik mengarah kuat pada beban kondisi fisik dimana beban tersebut dipengaruhi oleh gravitasi berat badan (Elsie, 2007).

Indeks Massa Tubuh (IMT) atau *Body Mass Index (BMI)* merupakan alat atau cara yang sederhana untuk memantau status gizi orang dewasa, khususnya yang berkaitan dengan kekurangan dan kelebihan berat badan. Untuk memantau indeks massa tubuh orang dewasa digunakan timbangan berat badan dan pengukur tinggi badan (Depkes, 2003).

Hasil penelitian Marks dan Allegrante tahun 2002, disimpulkan ternyata OA panggul terjadi seiring dengan meningkatnya massa tubuh dan bertambahnya usia. Pada penelitian *Health and Nutritions Examination Survey (HANES)* ternyata disimpulkan ada keterkaitan antara proporsional berat dari tubuh terhadap biomekanika sendi lutut. Dari latar belakang ini penulis tertarik melakukan penelitian studi kasus observasional analitik tentang topik IMT dan OA sendi lutut. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan data yang menghubungkan korelasi antara Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan terjadinya osteoarthritis sendi lutut.

## **B. Identifikasi Masalah**

Osteoarthritis (OA) merupakan penyakit sendi degeneratif dengan kerusakan tulang rawan sendi yang berkembang lambat yang tak diketahui penyebabnya, meskipun terdapat beberapa faktor risiko yang berperan. OA lutut menyebabkan

disabilitas pada penderitanya sehingga dapat mengganggu aktivitas sehari-hari penderita.

Osteoarthritis primer ditandai dengan adanya nodus Heberden. OA herediter merupakan kelainan OA yang disebabkan kelainan jaringan kolagen rawan sendi. Berbeda dengan OA primer, OA sekunder disebabkan penyakit lain yang mendasari. Sendi lutut merupakan sendi yang paling sering dijumpai menderita OA dibandingkan sendi tubuh lainnya.

Kellgren dan Lawrence melaporkan bahwa prevalensi terjadinya OA lutut adalah 40,7% pada perempuan, dan 29,8% pada laki-laki dengan usia 55-64 tahun. Peningkatan progresif prevalensi OA sering dijumpai seiring dengan peningkatan usia. Faktor risiko OA lutut diklasifikasikan menjadi genetik (kolagen abnormal), usia dan jenis kelamin, metabolik, dan biomekanik (berupa : beban biomekanik dan trauma)

Beban biomekanik adalah hasil dari aksis berat badan, pada keadaan normal, gaya berat badan akan melalui medial sendi lutut dan akan diimbangi oleh otot-otot paha bagian lateral sehingga resultannya akan jatuh tepat di bagian sentral lutut. Berat badan yang ideal dapat diukur dengan menggunakan rumus Indeks Massa Tubuh (IMT), dimana berat badan akan dibandingkan dengan tinggi badan, kemudian akan didapat hasil dengan kriteria tertentu sesuai dengan penggolongan IMT-nya (Depkes, 2003).

Untuk mengukur Indeks Massa Tubuh dibutuhkan pengukur tinggi dan pengukur berat badan, kemudian hasilnya dihitung dengan rumus IMT. Untuk memberikan kemudahan dan hasil yang akurat saat melakukan penelitian,

pengukuran akan dilakukan satu kali saat responden yang akan kita teliti menjalani rawat jalan dan tentunya dengan seleksi melalui kriteria penerima dan penolakan.

Indeks massa tubuh dan kejadian OA memungkinkan dua variabel yang mempunyai korelasi kuat dan signifikan, namun dalam kenyataannya di masyarakat perlu penelitian lanjut. Mengingat pentingnya peran faktor indeks massa tubuh terhadap kejadian OA lutut, maka tujuan penelitian ini adalah untuk membuktikan hipotesis faktor Indeks Massa Tubuh (IMT) merupakan faktor risiko terjadinya OA Lutut.

### **C. Pembatasan Masalah**

Karena keterbatasan waktu, biaya dan tenaga, maka penelitian ini hanya akan difokuskan pada Korelasi Antara Indeks Massa Tubuh (IMT) Dengan Terjadinya Osteoarthritis (OA) Sendi Lutut. Dimana penelitian akan dipusatkan di bagian Instalasi Rehabilitasi Medik Bagian Poliklinik Fisioterapi RSUD Dr.Moewardi Surakarta selama 2 bulan pada tanggal 20 april sampai 19 juni 2010 dengan batasan usia sampel antara 40 sampai 65 tahun.

### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan topik dan judul yang telah dibahas sebelumnya, maka permasalahan yang dapat dirumuskan adalah Apakah ada korelasi antara Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan terjadinya osteoarthritis (OA) sendi lutut?

## **E. Tujuan Penelitian**

Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah:

### **1. Tujuan Umum**

Untuk mengetahui apakah ada korelasi antara indeks massa tubuh (IMT) dengan osteoarthritis sendi lutut.

### **2. Tujuan Khusus**

Untuk memantau dan membandingkan distribusi Indeks massa tubuh (IMT), mulai dari kategori kurus, normal, kegemukan tingkat ringan dan kegemukan tingkat berat terhadap kejadian osteoarthritis sendi lutut.

## **F. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat yang hendak dicapai dalam hasil penelitian ini sebagai berikut:

### **1. Bagi masyarakat**

Memberikan informasi dan bahasan ilmiah tentang faktor resiko terjadinya osteoarthritis sendi lutut dari distribusi indeks massa tubuh (IMT).

### **2. Bagi peneliti**

Meningkatkan pengetahuan dan kemampuan dalam mempelajari, mengidentifikasi, dan mengembangkan teori yang telah disampaikan mengenai kasus yang berkaitan dengan IMT dan OA.

### **3. Bagi intitusi pendidikan**

Dapat dijadikan sumber referensi atau bahan perbandingan bagi kegiatan yang ada kaitannya dengan pelayanan kesehatan, khususnya yang berkaitan dengan pengukuran IMT dan kasus OA.

#### 4. Bagi ilmu pengetahuan

Hasil penelitian ini dapat memberikan sedikit kontribusi pengetahuan di bidang fisioterapi tentang Korelasi Antara Indeks Massa Tubuh (IMT) Dengan Terjadinya Osteoarthritis (OA) Sendi Lutut.